Münster 1936 No 248 Med DiSS

Aus der Chirurgischen Klinik der Medizin. Akademie Düsseldorf
(Direktor Prof. Dr. E. K. Frey).

Klinischer Beitrag zur Nierenlagerblutung

INAUGURAL-DISSERTATION

zur

Erlangung der Würde eines doctor medicinae

durch die Medizinische Fakultät

der Westfälischen Wilhelms-Universität zu Münster

in Gemeinschaft mit

der Medizinischen Akademie in Düsseldorf

vorgelegt von

LEO ROEMER

aus Düsseldorf.

19 NOLTE 35

DISSERTATIONS-VERLAG G. H. NOLTE DÜSSELDORF

Gedruckt mit Genehmigung
der Medizinischen Akademie in Düsseldorf und der Medizinischen Fakultät der Westfälischen Wilhelms-Universität in Münster.

gez.: Schmidt von Elmendorff
Rektor der Medizinischen Akademie Düsseldorf

gez.: Klinge
Dekan der Medizinischen Fakultät Münster

gez.: Frey
1. Berichterstatter

gez.: Coenen
2. Berichterstatter

R. UNIV. BIBLIOTHEEK LEIDEN

MEINEN LIEBEN ELTERN GEWIDMET.

Bei einer genauen Durchsicht der Literatur des sog. „circumrenalen Haematoms" läßt sich feststellen, daß das Schrifttum über jenes Krankheitsbild in den letzten Jahrzehnten erheblich an Umfang zugenommen hat. Das Interesse der Chirurgen wurde besonders dadurch geweckt, daß das Thema in den Jahren 1910 und 1912 auf den Kongressen eine eingehende Behandlung erfuhr. Das Eigentümliche in der Geschichte des Krankheitsbildes liegt wohl darin, daß es den Klinikern des vorigen Jahrhunderts wohl bekannt war, aber bald in Vergessenheit geriet, um dann erst wieder zu Beginn dieses Jahrhunderts erneut einen Gegenstand lebhafter Diskussionen zu bilden. Als man anfing, sich mit dem Thema: „circumrenales Haematom" eingehend zu beschäftigen, in der Annahme, vor etwas Neuem zu stehen, mußte man die traurige Feststellung machen, daß dasselbe in seinen wichtigen und wesentlichen klinischen und anatomischen Zügen den beiden großen Klinikern: Rayer in Frankreich und Wunderlich in Deutschland, um die Mitte des vorigen Jahrhunderts bereits wohlbekannt war. So wird schon von Rayer in seinem Werk: „Traité des maladies des reins" (1839) die Schwierigkeit der Differentialdiagnose hervorgehoben zwischen „une tumeur formée par un épanchement de sang autour du rein et en dehors du péritoine" und einer Nierengeschwulst, die durch Bluterguß in deren Gewebe, bzw. in das Nierenbecken, entstanden ist. Ebenso war dem Pariser Kliniker schon die Blutung unter die fibröse Nierenkapsel und ihre Ätiologie bekannt. „Parfois le sang s'extravase entre la surface du rein et sa capsule fibreuse. Cet état a lieu ordinairement dans les maladies de la substance même des reins, et surtout dans le cas de forte congestion sanguine de ces organes, en général la quantité de sang éfranchê est peu considérable." Etwas später (1856) beschrieb in Deutschland der berühmte Leipziger Kliniker Wunderlich in seinem Handbuch der Pathologie und Therapie ein seltenes Krankheitsbild, das in einer massigen Blutung in das Nierenlager bestand. Wunderlich prägte den Ausdruck: „Apoplexie des Nierenlagers". Er unterschied zwischen einer traumatischen und einer spontanen Apoplexie. Anatomische Charaktere: „Mehr oder weniger starke flüssige oder geronnene Blutlachen in der Umgebung der Niere oder in der Nierenkapsel." Symptome: „Plötzliche, heftige Schmerzen in der Nierengegend, Geschwulst fluktuierender Art im Bauch, soporöser Zustand, Entzündung des Peritoneums und Tod. Ziemlich häufig kommen auch geringe Blutungen ohne alle oder doch ohne beträchtliche und sichere Symptome vor." Sowohl Wunderlich, als auch Rayer, sprechen von einer Perinephritis haemorrhagica. Als anatomische Veränderung wird angeführt: „Blutige, seröse Infiltration

mit Hyperämie des Fettzellagers der Niere.“ Ätiologisch für die Perinephritis kommen nach Wunderlich in Frage Traumen oder Entzündungen der Niere und des Nierenbeckens. Geschichtliche Spuren des hier zu besprechenden Krankheitsbildes lassen sich jedoch noch viel weiter zurück verfolgen. So weist Rayer im historischen Teil seines Abschnittes, der von den Hémorrhagies rénales handelt, auf eine interessante Beobachtung im Sepulchretum des Bonetus hin. Dort ist folgender Fall angeführt: Ein 12jähriger, an Variola erkrankter Knabe, stirbt unter Bluthusten und Bluthar-nen; „aperto cadavere“, so heißt es dann, „internum etiam corpus ecthymatis scatebat. Rupta erant vasa sanguinis, et in regione renum multus collectus erat. Eine weitere sehr interessante Mitteilung finden wir in den „Miscellanea curiosa medico-physica“ vom Jahre 1670. Dort berichtet der Wiener Arzt und Anatom Johann Harry Greisel über folgenden Fall: Ein 45j. Mann stirbt nach langandauernden kolikartigen Schmerzen. Bei der Sektion fand sich in der Gegend der linken Niere eine mächtige Geschwulst, die sogar die Milz verdrängte. Nach Eröffnung der Geschwulst entleerte sich eine wässrige rote Materie. Nach Greisel's Schilderung handelt es sich um einen cystischen Tumor der linken Nierengegend, dessen Inhalt auf seine Entstehung aus Blutungen mit Sicherheit hinweist. In demselben Werk finden wir folgenden, vom Wiener Anatomen Wolfstriegel aufgezeichneten Fall: Ein 45-j. Mann hatte seit Jahren über Schmerzen in den Hypochondrien zu klagen. Er starb an Hämoptoe. Die Sektion ergab: Am oberen Pol der rechten Niere eine Cyste von der Größe eines Kinderspielballes mit gelblicher Flüssigkeit. Wolfstriegel nimmt an, daß die Cyste aus der Nierenkapsel hervorgegangen ist.

Bevor wir uns der Frage der Ätiologie des Krankheitsbildes zuwenden, sei noch kurz etwas zur Nomenklatur gesagt. Wunderlich und Rayer sprechen in Analogie zur Hirnblutung von „Apoplexie“ des Nierenlagers. Da dieses Wort „Schlag“ bedeutet, so hat es zwar wohl für die mit einer schlagartigen Lähmung verbundenen Blutung ins Gehirn seine Berechtigung, aber nicht für eine Blutung in die Umgebung der Niere ohne plötzliche Lähmung. Nach den Ausführungen von Coenen legt man der Nomenklatur am besten den anatomischen Sitz der Blutung zu Grunde. J. Israel unterscheidet anatomisch an der Niere: 1. das Perinephrium = Capsula fibrosa; 2. Epinephrium = Capsula adiposa; 3. Paranephrium = Massa adiposa retroperitonealis (Gerota). Entsprechend dieser Nomenklatur müßte man dann von perinephritischem und epinephritischem Hämatom sprechen, eine Bezeichnung, die für den Anatom Geltung hat, für den Kliniker jedoch unbrauchbar ist. Im klinischen Sinne spricht man heute nur noch von „circumrenalem Hämatom“ oder von „Massenblutung ins Nierenlager“. Der Anatom hingegen drückt sich präziser aus. Er spricht von einem „Haematoma intracapsulare renis“, wenn der Bluterguß innerhalb der fibrösen Kapsel liegt und von einem „Haemtoma extracapsulare“, wenn der

Bluterguß sich außerhalb der fibrösen Kapsel befindet (Ponfick). Hat sich der Bluterguß abgekapselt, so lautet die Diagnose: „Haematoma extracaps. cysticum." Für den pathologischen Anatomen ist bezgl. der Frage nach der Quelle der Blutung das Verhalten der fibrösen Nierenkapsel von entscheidender Bedeutung. Wird diese als vollkommen intakt befunden, so dürfte wohl in den meisten Fällen die Annahme des renalen Ursprungs der Blutung gerechtfertigt erscheinen. Hierhin gehören alle Fälle der Literatur, bei denen anatomisch festgestellt werden konnte, daß die fibröse Nierenkapsel in toto oder partiell durch mehr oder weniger große Blutansammlungen von der Nierenoberfläche abgehoben war. Für die Richtigkeit der oben geäußerten Ansicht sprechen in erster Linie die pathologisch anatomisch in den meisten Fällen nachgewiesenen Nierenbefunde. So fand man im Falle Joseph in der oberen Hälfte der Niere eine walnußgroße haemorrhagische Höhle nebst zahlreichen Abscessen. In der Mehrzahl der Fälle von intracapsul. Haematom wurden in der Nierenrinde Abcsesse von verschiedener Größe gefunden. Im Falle Lenk bestand eine Nephritis mit hyaliner Entartung der Bowmann'schen Kapsel, der Kapillarschlingen und sogar ganzer Glomeruli. Im Gegensatz zu den intra- oder subcapsul. Haematomen steht das extracapsul. Haematom. Hier ist die Frage nach der Quelle der Blutung nicht so einfach zu beantworten. Findet man doch in solchen Fällen einmal die Capsula fibrosa vollständig intakt, in anderen — und das ist die Mehrzahl — uni- oder multilokuläre Dehiszensen der Kapsel. In letzteren Fällen macht die Vorstellung der Entstehung des extracaps. aus dem intracapsul. Haematom bei genügender Größe desselben keine Schwierigkeiten. Das subcapsul. Haematom bahnt sich mit Gewalt durch Einriß der Capsula fibrosa einen Weg nach außen. Um den Vorgang eines Ergusses zwischen Niere und fibröser Kapsel zu veranschaulichen, wurde an der Leiche folgender Versuch gemacht: Die Nieren wurden in toto und in unverletztem Zusammenhang mit ihrer Fett- und ihrer fibrösen Kapsel der Leiche entnommen. Ein dünner Troikart wurde mit langem Schlauch und Infusionstrichter versehen. Durch den Stumpf der abgeschnittenen Vena renalis wurde mit dem Troikart eingegangen und dieser bis in die Nierenrinde und bis unmittelbar unter die fibröse Kapsel vorsichtig durchgestoßen. Nach Zurückziehen des Stilets wurde unter Anheben des Trichters bis auf 2 m Höhe Wasser einfließen gelassen. Ein Wasserdruck von 200 cm entspricht einem Hg-Druck von 150 mm, also dem Blutdruck bei mäßiger Hypertonie. Die Caps. fibr. wurde nun blasenartig abgehoben. Es entstand schließlich ein prallgespannter, mit Wasser gefüllter Sack. Bei weiterer Wasserzufuhr riß die Kapsel an verschiedenen Stellen ein. Wenden wir uns nun der Gruppe jener Fälle zu, die ein extracaps. Haematom bei intakter Caps. fibr. zeigt. Hier wird die Möglichkeit einer renalen Haemorrhagie von einzelnen Autoren bezweifelt. In solchen Fällen soll die Blutung in der Fettkapsel selbst entstehen. Coenen hat hier den Ausdruck „Perinephritis haemorrhagica"

geprägt in Analogie zu „Pachymeningitis haemorrhagica". Schon Wunderlich hat auf die Perinephritis als Folge einer Nierenentzündung hingewiesen und eine haemorrhagisch-seröse Infiltration der Fettkapsel beschrieben. Daß chronische Nierenentzündungen nicht nur auf das Nierengewebe beschränkt bleiben, beweist ein von Lenk angeführter Fall, bei dem die Capsula popria der Niere in eine haemorrhagisch-infarcierte Schwarte umgewandelt war. Daß hierbei auch die Fettkapsel entzündliche Veränderungen aufweisen kann, geht aus Folgendem hervor: In einem Fall von Schrumpfniere und multipler Absceßbildung in der Niere erwies sich die Fettkapsel von Bindegewebszügen durchsetzt. Außerdem konnten reichlich Rundzellenanhäufungen festgestellt werden. Wie man sich nun im Einzelfalle den Mechanismus der Blutung vorzustellen hat, darüber herrscht noch große Unklarheit. Ausgenommen sind jene Fälle, bei denen Tumoren oder Tbc. der Nieren durch Gefäßarrosion die Blutung verursachten. Diese Art von Blutungen stellen pathologisch-anatomisch den Typus einer „Haemorrhagia per diabrosin" dar. Die spontanen Blutungen bei Haemophilie sollen nach Marchand per Diaeresin entstehen, d. h. durch Auseinanderweichen der Wand kleinster Blutgefäße infolge krankhafter Gefäßveränderungen. In allen anderen Fällen ist die Entstehungsart der Hämorrhagien rätselhaft.

Zum allgemeinen Verständnis sei zunächst das Krankheitsbild als solches skizzenhaft geschildert in seinem klinischen Verlauf: Unter plötzlich auftretenden Schmerzen in der Lende und im Bauch entsteht meist unter Fieber in der Nierengegend ein schmerzhafter Tumor, der nach und nach oft schubweise unter Schmerzparoxysmen wächst und sich in der beschwerdefreien Zeit teilweise zurückbildet, schließlich aber konstant wird und eine enorme Größe erreichen kann. Bei den Kranken machen sich Zeichen der inneren Blutung, Blässe, Kühle der Extremitäten, Kleinheit des Pulses und ileusartige Erscheinungen bemerkbar. In den schwersten Fällen verläuft die Krankheit unter diesem Bilde in wenigen Tagen ad exitum.

An den Anfang unserer Betrachtungen über die vielgestaltige Ätiologie des Krankheitsbildes sei eine Einteilung des circumrenalen Haematoms gestellt, die von Coenen stammt. Coenen unterscheidet:

I. das traumatische circumrenale Haematom;
II. das spontane circumrenale Haematom;
  1. das primär essentielle;
    a) chronische Nephritis;
    b) eitrige Nephritis;
    c) Hämophilie;
  2. das sekundäre circumrenale Haematom infolge Gefäßarrosion und Hämorrhagie bei Nieren-Tbc. und Nierentumoren.

Schon Morgagni, dem Altmeister der pathologischen Anatomie, war die Nierenruptur durch stumpfe Gewalt mit Todesfolge durch innere Blutungen wohlbekannt. In seinem Buche: „De sedibus et causis morborum" sind zwei derartige Fälle angeführt. Auch Rayer schreibt in seinem Abschnitt: „Déchirure du rein" eine Reihe solcher Fälle. Zwei Fälle aus neuerer Zeit teilen Kreuter und Roltsch mit. Im ersteren Falle handelt es sich um eine schwere Kriegsschrappnellverwundung mit tödlichem Ausgang, in dem anderen um einen tödlichen Absturz vom Gerüst. Daß bei einer Reihe anderer circumrenaler Haematome die sie veranlassende Gewalteinwirkung eine verhältnismäßig geringe zu sein braucht, geht aus der Literatur hervor. In der Nierenchirurgie von Garrè und Ehrhardt lesen wir, daß schon durch plötzliche Bewegungen des Köpers, wie Reiten, Heben, Fahren, circumren. Haematome entstehen können. Nach Key genügt hierzu schon der Druck der Röntgenkompressionsblende. Bei einer ganzen Reihe der traumatischen Fälle ist auffallend, daß bis zum Eintreten bedrohlicher Erscheinungen eine ziemlich lange Zeit verstreichen kann.

So wird berichtet, daß Intervalle von 3½ und 3 Monaten dazwischen lagen. Man hat auch wiederholt darauf hingewiesen, daß bei Geisteskranken das circumren. Haematom sehr häufig zu beobachten sei, eine Tatsache, die nicht verwunderlich erscheint, wenn man bedenkt, daß Püffe, Stöße und Quetschung in Irrenanstalten nichts Ungewöhnliches sind. Als Analogon sei hier das Othaematom angeführt, das bei Geisteskranken ebenfalls sehr häufig zu finden ist. Ein von Pawlick veröffentlichter Fall, der durch Operation (Lumbalschnitt mit Entleerung des Haematoms unter Belassung der Niere) zur Heilung kam, zeigt, daß eine traumatische Läsion der Nebenniere ebenfalls zur Bildung eines circumrenalen Haematoms führen kann. Überhaupt spielt die Nebenniere für das vorliegende Krankheitsbild in ätiologischer Hinsicht eine nicht unbedeutende Rolle. Hier sei in Kürze zu dem Thema „Blutungen in die Nebennieren (Nebennieren-Apoplexie)" Stellung genommen. Über das Vorkommen von Blutungen in die Nebennieren berichten die Engländer Farr, Charles und Semsroth. Nach ihnen stammt der erste Bericht einer beobachteten Nebennieren-Apoplexie von Moissenet und Rayer aus dem Jahre 1837. Die genannten englischen Autoren sind der Ansicht, daß Nebennierenblutungen ein ganz gewöhnliches Vorkommen sind. Augusto Antonini teilt mit, daß aus großen Untersuchungsreihen hervorgeht, daß bei 100 Sektionen durchschnittlich 6 Nebennierenblutungen nachgewiesen werden können, und zwar überwiegend beim männlichen Geschlecht. Bekannt ist das Vorkommen von Nebennierenblutungen bei Neugeborenen, die nach Simonds, Oberndorfer sehr häufig anzutreffen sind. Im Jahre 1924 stellte Dr. Losée statistisch fest, daß bei etwa 4% der Neugeborenen Nebennierenblutungen geringeren Umfangs zu konstatieren waren. Über umfangreichere Nebennierenblutungen und solche mit tödlichem Verlauf berichten Corcoran und

Strauß. Das Vorkommen von Nebennierenblutungen bei älteren Kindern und Erwachsenen ist ungleich seltener. Eigentümlicherweise kommen sie im vorgerückten Alter meist doppelseitig vor, was der ebenfalls noch ungeklärten Beobachtung entspricht, daß auch andere Krankheiten, wie z. B. Tuberkulose, Geschwülste gewöhnlich gleichsinnig und doppelseitig in der Nebenniere auftreten (Furuta). Die zahlreichen Theorien über die Entstehung der Nebennierenblutungen kennzeichnen wohl am besten unsere unzulängliche Kenntnis. Bezüglich der Nebennierenblutungen bei Neugeborenen kommen ätiologisch in erster Linie Geburtstraumen und haemorrhagische Diathese in Frage. Nach Dietrich und Siegmund ist die Neigung der Neugeborenen zu Nebennierenblutungen zurückzuführen auf die regelmäßige Hyperämie der primären Zona reticularis, die scheinbar in Zusammenhang steht mit den Degenerationsprozessen, die sich bald nach der Geburt in den zentralen Rindenabschnitten abspielen. Ausführlich haben sich Brasser und Schönig mit der Ätiologie befaßt. Schönig macht die eigenartige Anordnung des Venensystems für die Bildung der autochtonen Thrombose der Nebennierenvenen, die die Ursache der Blutung bilde, verantwortlich (Einmündung der kleinen Venen unmittelbar in die Hauptvene, dieser in die Vena renalis oder direkt in die Cava inf.). Veranlaßt wird die Thrombose durch infektiös toxische Noxen, welche die Nebennieren als entgiftendes Organ zuerst treffen. Dietrich konnte bei an septischen Wundinfektionen verstorbenen Soldaten vielfach Nebennierenblutungen geringeren Grades feststellen. Er faßte die septischen Veränderungen der Nebenniere folgendermaßen zusammen:

1. Ödem und Lipoidschwund;
2. umschriebene, entzündliche Infiltrationen;
3. Thrombose der Venen;
4. haemorrhagische Infarcierung des Organs.

Nach Karoling hat die Nebennierenrinde eine besondere Affinität für Bakterienembolien. Das Toxin-Bindungsvermögen der Nebennieren ist gekoppelt an das Vorhandensein des Lipoids. Schönig weist auf die Möglichkeit einer sog. postoperativen Immobilisationsthrombose hin. Hierfür spricht das Auftreten von Nebennieren-Apoplexien bei Erkrankungen der Brustorgane, welche die Atmung und damit die Cava-Entleerung beeinträchtigen. Der Arteriosklerose kommt nach Dietrich und Siegmund nur untergeordnete Bedeutung zu. Das häufige Vorkommen dieser Erkrankung steht in gar keinem Verhältnis zu dem ungemein seltenen Vorkommen der Nebennieren-Apoplexie. Der einzige embolisch-anämische Infarkt durch Thrombenverschleppung ist von Furuta beschrieben. Einen seltenen Fall von embolischem Verschluß der Nebennierenarterie durch Ca-Zellen bei metastasierendem Magen-Ca, bei dem neben anämischer Infarcierung und Nekrose des Organs Blutungen aus den Venen zu finden waren, sah Schwarz.

Bei schweren einseitigen Nebennierenblutungen wurde die Entstehung durch direktes oder indirektes Trauma gelegentlich beobachtet. Bezüglich der infektiös-toxischen Veränderungen sei daran erinnert, daß gewisse Gifte, wie z. B. Arsen, Phosphor und Quecksilber, beträchtliche Schädigungen des Organes bewirken können. Mikroskopisch ist in solchen Fällen zu finden ein starker Schwund der für den Blutdruck wichtigen chromaffinen Substanz nebst akuten Entzündungen haemorrhagischen Charakters. Für die ätiologische Bedeutung der Venenthrombosen, der bakteriellen Embolien, der Arteriosklerose und haemorrhagischen Diathese setzen sich besonders Hasselström und Hultén ein. Antonini betont, daß neben äußeren Gewaltwirkungen aktive und passive Hyperämie, z. B. durch Stauung bei Herz- und Lungenkrankheiten, eine große Rolle spielen. Im Anschluß an die Betrachtung der Ätiologie der Nebennieren-Apoplexie sei hier erwähnt, daß es möglich ist, im Tierexperiment Nebennierenblutungen zu erzeugen. Bekannt ist, daß man bei Meerschweinchen, die man subkutan mit einer Reinkultur von Di-Bazillen impft, als konstanten und für die Diagnosenstellung der Diphtherie wichtigen Sektionsbefund Blutungen in den Nebennieren findet (von Behring).

Bei der ätiologischen Betrachtung des circumrenalen Haematoms ist noch eine Reihe von Gruppen zu unterscheiden. So kann die Blutung aus einem geborstenen Aneurysma zur Bildung eines circumrenalen Haematoms führen. Nach den in der Literatur vermerkten Fällen kommen hier in erster Linie Aneurysmen der Aorta und der Nierenarterien in Frage. Als Kuriosum sei kurz erwähnt, die Entstehung eines circumrenalen Haematoms aus einem Aneurysma der Arteria ovarica dicht an ihrer Abgangsstelle von der Bauchaorta. Als in gewisser Beziehung verwandt, schließen sich dann die Beobachtungen bei Periarteriitis nodosa an. Bei dieser zuerst von Kussmaul beschriebenen Arterienerkrankung findet man kleinste arterielle Aneurysmen. Die Bildung des circumrenalen Haematoms auf Grund der angeführten Gefäßveränderungen ist in der Literatur nicht weniger als fünfmal beschrieben. In einer Reihe weiterer Fälle von circumrenalem Haematom finden wir die Hämophilie als Ursache. Eine wesentlich größere ätiologische Gruppe bilden Neubildungen renalen oder extrarenalen Ursprungs: Hypernephrome, Carcinome, Sarkome der Nieren, Myolipome, akzessorische Nebennierenkeime.

Von extrarenalen Neubildungen sind zu nennen: Uteruscarcinome, Chorionepitheliom des Uterus mit Nierenmetastasen, Myxofibrosarkom der Blase. Das Hauptkontingent der für die Ätiologie des Krankheitsbildes in Frage kommenden Fälle stellen jene dar, die man früher als spontane oder essentielle Massenblutungen in das Nierenlager bezeichnet hat. Ihnen liegen nach den Ergebnissen der medizinischen Forschung Erkrankungen der Nieren, akuter oder chronischer Art, zugrunde. Besonders Coenen betont, daß neben Traumen und Tumoren die chronische Nephritis bei dem Zustande-

kommen des circumrenalen Haematoms eine hervorragende genetische Rolle spielt. Als weitere Ursachen für die Entstehung des circumrenalen Haematoms werden Nieren-Tbc., Hydronephrose und Prostata-Hypertrophie angeführt.

Ebenso vielgestaltig wie die Ätiologie des Krankheitsbildes ist seine Symptomatologie. Die erste klassische Darstellung der Symptomatologie des Krankheitsbildes stammt von Wunderlich. Sie zeigt uns zugleich, wie bekannt diese Krankheit dem Leipziger Kliniker war und mit welcher Schärfe er sie beobachtet hat. Später hat dann Lenk die Erscheinungen des circumrenalen Haematoms in seiner Symptomentrias zum Ausdruck gebracht:

1. Heftiger, plötzlich einsetzender Schmerz in der Nierengegend;
2. Zeichen einer schweren inneren Blutung;
3. Entwicklung eines retroperitonealen Tumors.

Neben diesen Kardinalsymptomen, sind noch eine ganze Reihe anderer fakultativer Symptome beschrieben worden. Das konstanteste und früheste Symptom ist der plötzlich heftige Schmerz. In einzelnen Fällen trat Ohnmacht und Schwindel auf. Meist tritt der Schmerz anfallsweise auf nach Art einer Kolik, sodaß Schmerzattacken in Intervallen von Stunden und Tagen in heftigen Paroxysmen sich zeigen, die mit Übelkeit und Erbrechen einhergehen können. In seltenen Fällen trug der Schmerz mehr den Charakter eines Dauerschmerzes.

Er wird gewöhnlich in die linke oder rechte Bauchseite lokalisiert. Der Schmerz kann ausstrahlen nach dem Hüftgelenk, nach dem Rücken zu oder nach dem Leistenkanal. Nur in den seltensten Fällen konnte ein Schmerz ohne Lokalisationsvermögen nachgewiesen werden. Von manchen Autoren wird das Auftreten schmerzfreier Intervalle als eine für das Krankheitsbild typische Erscheinung hingestellt. Es ist also mehr auf die Art des plötzlichen heftigen Initialschmerzes Wert zu legen als auf seine Lokalisation, da diese nicht immer mit dem Krankheitsbild übereinstimmt. Oftmals, jedoch nicht immer, sind die schmerzhaften Attacken mit Temperatursteigerungen verbunden. Einige Autoren sind geneigt, das Fieber als Resorptionsfieber anzusehen. Von anderen wird ausdrücklich die Fieberlosigkeit des Krankheitsprozesses betont. Die Ursache der Schmerzen kann durch den Druck des Haematoms auf die nervenreiche Capsula fibrosa und auf die Äste des Plexus lumbalis erklärt werden. Viel weniger konstant als das oben beschriebene Symptom ist das der inneren Blutung mit folgender secundärer Anämie. (Rascher, allgemeiner Kräfteverfall, auffallende Blässe der Haut und Schleimhäute, kleiner frequenter Puls, Ohnmacht, starkes Durstgefühl). Die angeführten Erscheinungen sind naturgemäß umso ausgeprägter, je größer die Blutmengen sind, die sich ins Nierenlager ergossen haben. So ist es begreiflich, daß ein Patient, der sich frühzeitig in ärztliche Behandlung begibt, in einem Stadium noch nicht sehr hochgradigen Blutverlustes keinerlei Zeichen einer inneren Blutung aufweist. Das häufigste Symptom ist der retroperitoneale tastbare Tumor. Es wird

von kindskopfgroßen Haematomen berichtet. Hat der circumrenale Bluterguß eine bestimmte Größe erreicht, so entwickelt sich in der betreffenden Lendengegend ein mehr oder minder scharf abgrenzbarer Tumor, den man klinisch durch die Palpation nachweisen kann. Die Geschwulst erweist sich als ausgesprochen druckempfindlich und wird deshalb oft als ein Absceß angesprochen.

Neben dem konstanten Symptom des Initialschmerzes und dem weniger konstanten der inneren Blutung des retroperitonealen Tumors lassen sich noch eine Reihe anderer Symptome aufführen. Hier stehen an erster Stelle Erscheinungen von Seiten des Magen-Darmtraktus. Das wiederholt angeführte Erbrechen während des plötzlichen Krankheitsbeginnes steigerte sich bisweilen bis zum Miserere. In den meisten Fällen ist dieses Erbrechen wohl als reflektorisch zu deuten. Sehr oft sind Pseudo-Ileus-Symptome als Begleiterscheinungen beschrieben worden wie: absolute Stuhl- und Windverhaltung und starker Meteorismus. Die Erklärungen für das Zustandekommen dieser Symptome sind mannigfach. Läwen nimmt eine mechanische Verlegung des Darms durch den großen retroperitonealen Tumor an. De Quervain und Pick glauben an eine Störung der Zirkulation in der betreffenden Flexur des Colons und eine Funktionsstörung in der betreffenden Darmpartie durch Infiltration des perirenalen Gewebes. Nach Lenk werden die ileusartigen Zustände ausgelöst durch reflektorische Reizung des Nervus splanchnicus, der als Hemmungsnerv für die Darmbewegungen fungiert. Daß plötzliche Blutergüsse in der Nähe des Bauchraumes die Darmperistaltik lahmlegen können, geht aus einem von Michaux beobachteten Fall hervor, bei dem ein durch Ruptur der Arteria epigastrica plötzlich entstandenes Haematom in der Rektusscheide ausgesprochene Ileussymptome hervorrief. Wieder andere Autoren machen die fast stets bei großen perirenalen Haematomen vorhandene Schädigung der Nebennieren für das Zustandekommen der ileusartigen Erscheinungen verantwortlich und weisen hierbei auf den Zusammenhang hin zwischen Darminnervation, Sympathicus und Nebennieren. Solche Fälle wurden von Brodnitz und Boreli us berichtet. Beide Autoren führen die Ileuserscheinungen zurück auf die haemorrhagische Infarcierung der Nebennieren. Selten (2 ×) kommt es zur Ausbreitung des Haematoms und Diffusion von der Lumbalgegend in das subkutane Fettgewebe der Lendengegend und Scrotalgegend. Hier und da wurden auch peritonitische Erscheinungen wie Bauchdeckenspannung beobachtet. Baggerd nimmt als Ursache hierfür den in solchen Fällen gefundenen haemorrhagisch-serösen Erguß in der Bauchhöhle an. Erwähnt sei hier noch ein anderes Symptom, das in der ganzen Literatur einmal angeführt ist: Blutabgang im Stuhl (Läwen). Als Erklärung hierfür wird angeführt: Diffusion des Blutes durch die Darmwand ins Darmlumen. Schließlich sei noch der Symptome von Seiten der Niere gedacht. Einen charakteristischen Nierenbefund hierfür gibt es nicht. Man

findet zwar manchmal pathologische Bestandteile im Urin wie rote und weiße Blutkörperchen, Zylinder und Eiweiß.

Zur Vermittlung eines Überblicks über die Häufigkeit des Auftretens der angeführten Symptome sei auf folgende Tabelle hingewiesen.

Bezogen auf 105 Fälle aus der Literatur, incl. der in der hiesigen Klinik beobachteten Fälle, waren folgende klinische Symptome teils isoliert, teils kombiniert, vorhanden:

1. Initialschmerz	—78
2. Zeichen innerer Blutung	—33
3. Ausbildung eines Tumors	—67
4. Fieber	—36
5. Erbrechen	—21
6. Stuhl- und Windverhaltung	—13
7. Bauchdeckenspannung	—9
8. Subkutane Haematome	—3
9. Blut im Stuhl	—1
10. Meteorismus	—14
11. Kotbrechen	—2
12. Normaler Urinbefund	—23
13. Haematurie	—16
14. Pathologische Harnbestandteile	—7
15. Leukocytose	—3

Nach der Betrachtung der mannigfaltigen Ätiologie und Symptomatologie des Krankheitsbildes drängt sich unwillkürlich die Frage auf: Ist es möglich, die Diagnose „circumrenales Haematom" in vivo zu stellen? Mit dieser Frage hat sich eine ganze Reihe namhafter Autoren beschäftigt. Die einen äußern sich durchaus optimistisch, wie C o e n e n. Er schreibt: „Die Erscheinungen des circumrenalen Haematoms sind so markant, daß man die Diagnose stellen kann, wenn man das Krankheitsbild kennt."

Andere Autoren — und das ist die Mehrzahl — zweifeln an der Möglichkeit einer exakten Diagnosenstellung (Farr, Doll, etc.). Dem ist beizupflichten, wenn man bedenkt, daß in den 105 Fällen sechs Mal die Krankheit richtig erkannt worden ist. Bei weiteren 8 Fällen wurde die Nierenlagerblutung wenigstens in den Kreis der diagnostischen Erwägungen gezogen. Meist jedoch wurde man von der tatsächlich vorhandenen Nierenlagerblutung überrascht, wenn sich nach Eröffnung des Abdomens die in der Nierengegend durch das Peritoneum blauschwarz durchschimmernde Geschwulst zeigte. Einen Grund für die häufigen Fehldiagnosen sehen wir in der atypischen Anamnese, die selbst den kritischen Beobachter auf Irrwege führen kann. Eine Übersicht über die fälschlich angenommenen Diagnosen mag in diesem Zusammenhang mitteilenswert erscheinen.

Perinephritischer Absceß:	14
Appendizitis:	6
Nierentumor:	6

Ulcus ventriculi und duodeni perforatum:	6
Ileus:	8
Innere Blutung:	7
Cholecystitis:	3
Peritonitis:	3
Perityphl. Absceß:	3
Nephritis dolorosa:	1
Hydronephrose:	2
Nierencyste:	2
Nephrolithiasis:	2
Nierenruptur:	2
Retroperitoneale Blutung:	2
Retroperitonealer Tumor:	1
Nierentbc.:	1
Pankreascyste:	1
Milztumor:	1
Pyelonephritis:	1
Keine Diagnose:	33

Die Gründe dafür, daß das circumrenale Haematom so selten richtig diagnostiziert wurde, dürften vor allem folgende sein: Zunächst muß man bedenken, daß es sich um ein seltenes, früher zwar bekanntes, dann wieder in Vergessenheit geratenes und erst seit 20 Jahren dem ärztlichen Bewußtsein wieder nahegebrachtes Symptomenbild handelt. So ist es auch verständlich, daß die richtige Diagnose meist von solchen Ärzten gestellt wurde, die vorher schon einmal eine gleiche Beobachtung gemacht hatten. Auch tritt das Krankheitsbild nicht immer so akut und stürmisch auf, wie oben skizziert. Nicht selten entwickelt es sich langsam über Wochen und Monate, sodaß die Symptome dann uncharakteristisch sind.

Differentialdiagnostisch sind in erster Linie abzugrenzen akute intraabdominelle Krankheitsbilder wie Perforation eines Ulcus oder eines eitrigen Organes, Mesenterialembolien und haemorrhagische Pankreasnekrose. In zweiter Linie gehören hierher dann Krankheiten, denen als hervorstechendes Symptom das einer schmerzhaften Resistenz eigen ist, wie perinephritischer, perityphlitischer Absceß, Cholecystitis und Hydronephrose. Je nachdem sich dem Beobachter einmal mehr dieses oder jenes Kardinalsymptom zeigt, werden die differentialdiagnostischen Erwägungen verschieden sein. Handelt es sich um die Abgrenzung des circumrenalen Haematoms gegen Ulcus-Perforation, so sei hier neben der Anamnese auf die Bedeutung des röntgenologischen Nachweises der subdiaphragmalen Gasblase hingewiesen. Ein absolut sicheres Zeichen zum Ausschluß der Perforation eines eitrigen Hohlorganes gibt es nicht. Hier sagt die Anamnese alles, die auf etwaige Entzündungserscheinungen von Seiten der in Frage kommenden Organe hinweist. Für die Diagnosenstellung „haemorrhagische Pankreasnekrose" sei auf die Bedeutung der Diastase-Bestimmung im Blut und Urin und auf den allgemeinen Kol-

laps hingewiesen. Jetzt gilt es, noch jene Krankheitsbilder auszuschließen, die mit einer fieberhaften, druckempfindlichen intraabdominellen Resistenzbildung einhergehen. Auch hier ist die Anamnese von Entscheidung, die uns Aufschluß gibt über etwa früher durchgemachte Erkrankungen, wie z. B. Furunkulose, Panaritien beim paranephritischen Absceß. Handelt es sich um die Diagnose „perityphlitischer Absceß", so lassen sich meist Zeichen einer akuten oder chronischen Appendicitis anamnestisch eruieren. Bezüglich des Wertes der Anamnese schließen sich hier an die differentialdiagnostischen Krankheitsbilder der Cholecystitis und der Hydronephrose. Für die Diagnosestellung der Hydronephrose wird in allen Fällen die urologische Untersuchung wertvoll sein. Handelt es sich um Fälle, in denen der betreffende Beobachter sich nicht zufrieden gibt mit der Diagnose „Affektion im Bereich des Nierenlagers", sondern etwa gerne feststellen möchte, ob der Prozeß von der Niere ausgeht oder einem umliegenden Organ, so sei hierfür das von Rosenstein inaugurierte Verfahren der Pneumoradiographie des Nierenlagers erwähnt. Endlich sei noch der Wert einer in Lokal-Anaesthesie ausgeführten diagnostischen Punktion hervorgehoben, die uns über die Natur einer palpablen Resistenz oft Aufschluß geben kann.

Steht die Diagnose fest: „circumrenales Haematom", so hat die einzuleitende Therapie vornehmlich zwei Aufgaben. Zuerst gilt es, das Hämatom mit seinen gefährlichen Folgeerscheinungen anzugehen sodann das durch den Blutverlust geschädigte Gefäß- und Kreislaufsystem wieder in Ordnung zu bringen. Ersteres wird dadurch erzielt, daß man sich das Haematom freilegt und ausräumt. Die hierbei verschieden ausgeübten Operationsverfahren hängen naturgemäß davon ab, ob die Diagnose schon vor der Operation oder erst während derselben gestellt wurde. Überblickt man unter diesem Gesichtspunkt die Literatur, so läßt sich feststellen, daß bei vorher gestellter Diagnose die Freilegung des Haematoms stets durch den lumbalen Schrägschnitt vorgenommen wurde. Im Anschluß hieran ging man an die Ausräumung des Haematoms. Um dann die Quelle der Blutung ausfindig zu machen, war eine genaue Revision der Niere erforderlich. Erwies sich diese als Ursache der Blutung, so wurde die Nephrektomie ausgeführt. Andernfalls begnügte man sich mit einer ausgiebigen Tamponade. Nicht so einheitlich ist das gewählte Operationsverfahren in den Fällen, wo die gestellte Diagnose sich während der Operation als Fehldiagnose erwies und nach Eröffnung des Bauches die in der Nierengegend durch das Peritoneum durchschimmernde Blutgeschwulst sich dem Auge und der Betastung darbot. In der überwiegenden Mehrzahl solcher Fälle wurde dann von dem Operateur zunächst die Bauchhöhle wieder schichtweise verschlossen und anschließend durch einen v. Bergmann-Schnitt die betreffende Nierengegend freigelegt. Nur in wenigen Fällen bediente man sich des transperitonealen Weges. Zur Frage der bei der Operation vorzunehmenden Nephrektomie kann man sich verschieden äußern. Es sind in der Literatur Fälle beschrieben, bei denen tumoröse Ver-

änderungen der Niere sich makroskopisch nicht nachweisen ließen. Demgemäß wurde die Niere als intakt befunden. Später jedoch stellten sich erneut Blutungen mit tödlichem Ausgange ein, die dann doch durch einen malignen Tumor verursacht waren. So kann man verstehen, wenn einzelne Autoren sich grundsätzlich für eine Nephrektomie einsetzen, die natürlich nach vorher geprüfter Funktion der anderen Niere erst vorgenommen werden kann. Läßt sich nun während der Operation etwa die Nebenniere als Quelle der Blutung feststellen, so kann man ruhig und ohne Bedenken die Nebenniere entfernen, da der Ausfall einer Nebenniere von dem Organismus vertragen wird. Um den geschädigten Kreislauf zu stützen und den mehr oder weniger großen Blutverlust zu ersetzen, ist die Anwendung wiederholter und ausgiebiger Bluttransfusion natürlich das Mittel der Wahl. Eine Kontraindikation für die chirurgische Therapie des circumrenalen Haematoms bilden lediglich die Kranken mit hämophiler Grundlage. Hier sei deshalb ausdrücklich darauf hingewiesen, daß bei der vorliegenden Erkrankung anamnestisch stets in dieser Richtung gefragt werden soll.

Wie die Erfolge der chirurgischen Therapie sind, das lehrt uns die Statistik. Sie sagt uns an Hand von 98 aus der Literatur gesonderten Fällen Folgendes:

Zunächst erfahren wir, daß in erster Linie das männliche Geschlecht von dieser Erkrankung betroffen wird. Von den 98 Fällen kommen 61 auf das männliche, 37 auf das weibliche Geschlecht. Das Überwiegen der Männer kommt auf Rechnung der durch äußere Gewalteinwirkung, durch Hämophilie und durch Nierenerkrankung (chronische Nephritis) bedingten Fälle. Die Erkrankung verteilt sich auf das Lebensalter wie folgt:

Alter:	Männer	Frauen
1—10	3	2
10—20	7	5
20—30	10	8
30—40	13	6
40—50	16	5
50—60	9	8
60—70	3	3
insgesamt	61	37

Die Mortalität des Krankheitsbildes ist groß. Von 98 Erkrankten kamen 57 ad exitum. Die Gesamtmortalität beträgt also 58,2%. Die Mortalität bei den verschiedenen Geschlechtern ist folgende: Bei Männern 62,3%, bei Frauen 51,4%. Von 89 operierten Fällen kamen 41 ad exitum, 48 wurden geheilt. Dabei ist in einer ganzen Reihe von Fällen die Entscheidung schwierig oder unmöglich, welcher Anteil an dem ungünstigen Ausgang dem circumrenalen Haematom als solchem oder anderseits einem zu Grunde liegenden Leiden oder

einer Komplikation beizumessen ist. Von 18 nicht operierten Fällen kam keiner zur Heilung. Somit ist die Prognose des Krankheitsbildes als äußerst ernst zu bezeichnen.

Ganz infaust ist sie besonders da, wo wegen Hämophilie keine Operation vorgenommen werden kann. Wesentlich abhängig ist die Prognose naturgemäß von dem Auftreten postoperativer Komplikationen, besonders von Seiten der Lunge. Nicht gleichgültig wird es auch sein, ob ein gesunder Mensch von dieser Krankheit befallen wird oder einer, der schon längere Zeit an einer chronischen Krankheit leidet, wie z. B. an einer Schrumpfniere. Faktoren, die weiterhin zur Trübung der Prognose beitragen, sind: beträchtliche Größe des Blutergusses und dadurch verstärkte Schockwirkung auf den Organismus, ferner Durchbruch des retroperitonealen Haematoms in die Bauchhöhle. Ist letzteres eingetreten, so folgt, so gut wie immer, der exitus letalis. Wenigstens ist in der Literatur bis heute noch kein derartiger Fall beschrieben worden, der mit dem Leben davongekommen wäre. Bevor wir nun zu einer eingehenden Würdigung der in der in der hiesigen Klinik beobachteten Fälle schreiten, sei hier zunächst eine Reihe kasuistisch mitgeteilter Nebennierenblutungen wiedergegeben.

T u f f i e r : Ein 40-j. Mann, der schon lange an Koliken gelitten hatte, die auf Gallensteine bezogen wurden, bekam angeblich infolge eines Falles auf die Nierengegend Haematurie. Nach einem plötzlichen heftigen Schmerzanfall in der rechten Nierengegend ließ er sich ins Krankenhaus aufnehmen, wo man zwischen der Diagnose Appendicitis und Ruptur der Gallenblase schwankte. Patient war äußerst blaß und hatte ein kachektisches Aussehen. In der Regio ileocoecalis fühlte man einen großen Tumor. Allein diese Gegend war schmerzhaft, der Bauch im übrigen nicht. Urin o. B. Die Blässe nahm am folgenden Tage zu ebenso die Größe des Tumors. Der Puls wurde kleiner. Operation: rechtsseitiger Pararektalschnitt. Das Peritoneum war frei. Aber Colon ascendens, transvers. und das angrenzende Peritoneum waren schwarz gefärbt. Retroperitoneales Haematom. Nach Beiseitedrängung des Peritoneums parietale und Ausschöpfung enormer Massen von Blutcoagula stürzte dem Operateur eine mächtige Blutwelle entgegen. Die Quelle der Blutung war ein Sarkom der Niere. Nephrektomie. Am Tage nach der Operation exitus letalis.

S e k t i o n : Das retroperitoneale Haematom hatte die ganze Wand des Colon ascendens und transvers. infiltriert. Es reichte hinter dem abgehobenen Peritoneum pariteale bis in die linke Nierengegend. Die exstirpierte Niere zeigte ein geplatztes hämorrhagisches Rundzellensarkom der Kapsel, das sehr gefäßreich war und die Blutung verursacht hatte.

D o l l I.: Ein 60-j. Mann, der an einer chronischen Nephritis litt, erkrankte plötzlich mit heftigen Schmerzen in der linken Bauchseite. Am nächsten und übernächsten Tage trat je eine gleichartige

Attacke auf. Dabei war die Temperatur vorübergehend erhöht (38 bis 39°). Vom 3. Tage der Erkrankung an wurde eine tumorartige, sehr schmerzhafte Resistenz in der linken Bauchseite nachweisbar, die nach und nach an Größe zunahm. Am letzten Tage vor dem Tode quälte den Patienten ein sehr starker Meteorismus. Unmittelbar vor dem exitus entwickelte sich bei dem Patienten eine handtellergroße, blauschwarze Verfärbung der linken Lendengegend und der linken Skotalhälfte. Schon am 5. Tage nach dem ersten Schmerzanfall: exitus letalis.

Sektion: In der linken Bauchseite ein retroperitoneal gelegener, blauschwarzer, prall elastischer Tumor von der Größe eines Brotlaibes. Dieser erwies sich auf dem Durchschnitt als bestehend aus abwechselnden Schichten von Fettgewebe und geronnenem Blut. Von dem Tumor umschlossen, lag die sehr blasse linke Niere mit ihrer gut abziehbaren Capsula fibrosa. Unter dieser war keine Blutung zu finden.

Pick: Eine 53-j. Patientin, die vor 8 Jahren ein schweres Gallenleiden durchgemacht hatte, erkrankte 2 Tage vor der Aufnahme ins Krankenhaus plötzlich mit heftigen Schmerzen in der rechten Bauchseite, die so intensiv waren, daß Patientin ohnmächtig wurde. Bei der Aufnahme: Starke Blässe, rechte obere Bauchseite aufgetrieben, unterhalb der Leber eine palpable Resistenz, ikterische Hautfarbe. Diagnose: Cholecystitis. Operation: Gallenwegsystem u. Gallenblase o. B. Nach Eröffnung der Bauchhöhle wurde ein im Mesocolon unter der Serosa ausgebreitetes Haematom sichtbar, das sich nach rechts und hinten retroperitoneal fortsetzt. Die von außen gefühlte Resistenz entsprach dem Haematom. Schichtweiser Verschluß der Bauchdecken. Lagerung der Patientin auf die linke Seite. Schnitt 2 Querfinger unterhalb der letzten rechten Rippe. Fettkapsel der rechten Niere enthält eine größere Blutansammlung. Nach der Ausräumung des Hämatoms kam die anscheinend ganz normale rechte Niere zum Vorschein. Drainage und Tamponade der ausgeräumten Häatomhöhle. Glatter Heilungsverlauf. Mehrere Wochen nach der Operation ergab eine genaue Nierenuntersuchung das Vorliegen einer chronischen Nephritis mit besonderer Beteiligung der rechten Niere.

Brunner: Eine 55-j. Frau erkrankte plötzlich mit heftig reissenden Schmerzen im Leib. Erbrechen, Stuhl- und Windverhaltung. Am 2. Tage nach der Einlieferung wegen Ileus-Verdacht Laparotomie. Feststellung eines linksseitigen retroperitonealen Haematoms. Nach Spaltung des Peritoneums Ausschöpfen von 2 Handvoll geronnenen Blutes. Verschluß der Bauchwunde. Linksseitiger Flankenschnitt. Entleerung eines großen Haematons und Tamponade. Zwei Tage später unter zunehmendem Verfall exitus.

Sektion: Über dem oberen Nierenpol ein 2 faustgroßes von den Nebennieren ausgehendes Haematom.

Franco Cecilio: Ein 7½-j. Junge wurde von einem Auto überfahren und 10 Stunden nach dem Unfall in die Klinik eingewiesen. Abdomen leicht aufgetrieben, etwas druckempfindlich, wiederholtes Erbrechen. Keine Temperatur. Puls 120. Nach 6 Stunden Temperatur 39,2°. Unter dem Verdacht einer sekundären Darmperforation Operation. Nach Absuchen der abdominellen Organe: keine Verletzung, kein freier Erguß. Starke Auftreibung des Darmes. Verschluß der Bauchhöhle. 14 Stunden nach der Operation unter Temperatursteigerung auf 40,1° Aussetzen der Atmung und Tod.

Sektion: Ruptur und Blutungen aus Pankreas. Blutung in der Umgebung der Nebennieren. Als Todesursache wird angesehen der Schock infolge der Pankreasruptur und der Blutungen in die Nebennieren.

Pearl und Brunn: Es handelt sich um einen 45-jährigen Kaufmann. Die Anamnese ergab, daß der Patient wegen einer luetischen Infektion einer antisyphilitischen Behandlung unterzogen worden war. 2 Jahre später aus völligem Wohlbefinden heraus plötzlich heftigste Schmerzen in der rechten Nierengegend, nicht ausstrahlend. Außer roten Blutkörperchen im Urin und Druckschmerzhaftigkeit der Gallenblasengegend kein pathologischer Befund. Diagnose: rechtsseitiger Nierenstein. Nach vorübergehendem Wohlbefinden am 6. Tag erneut Schmerzattacke, jetzt auch links in der Nierengegend. Temperatur erhöht, ebenso der Puls. Leukozyten im Blut 16 600. Im Urin wieder rote Blutkörperchen. Keine Bauchdeckenspannung. Ausbreitung der Schmerzen über den ganzen Leib. Im weiteren Verlauf völlige Teilnahmslosigkeit. Ansteigen von Puls und Temperatur. Schwere Asthenie, die in gar keinem Verhältnis steht zu Puls, Temperatur und dem sonstigen Befund. Der Blutdruck sank auf 90/60 und war zuletzt nicht mehr zu messen. Puls und Atmung wurden unregelmäßig. Am 12. Tage exitus. Diagnose auf retroperitoneale Blutung gestellt, auch Nebennierenapoplexie vermutet.

Sektion: Ausgedehnte Blutungen in beiden Nebennieren. Mikroskopisch das gleiche Bild. Thromben in den großen Venen.

Hasselström und Hultén: Genannte Autoren berichten über einen Fall von einer großen retroperitonealen Blutung, die wahrscheinlich von der linken Nebenniere ausgegangen war. Im Röntgenbild war die linke Psoas-Kontur verstrichen. Bei der explorativen Laparatomie zeigte sich nach Verdrängung der Darmschlingen das Peritoneum parietale links blutrot verfärbt und durch ein sehr großes Haematom vorgewölbt. Bei der Sektion fand sich in diesem Hämatom die linke Nebenniere nicht.

Fédinec: Es handelt sich um eine Frau von 33 Jahren. Sie klagte über Schmerzen in der rechten Lendenseite. Alle Anzeichen einer inneren Blutung waren vorhanden. Die Diagnose schwankte zwischen Blutung ins rechte Nierenlager oder in die Leber (ausstrah-

lender Schulterschmerz). Die Operation ergab ein kindskopfgroßes retroperitoneales Haematom und eine Ruptur des Peritoneums in Höhe des oberen Nierenpols. Flüssiges Blut in der Bauchhöhle. Die Sektion ergab als Quelle der Blutung die merklich vergrößerten Nebennieren. Ursache der Blutung blieb unbekannt.

Barthels: Bei einer 51-j. Frau traten plötzlich schlagartige heftigste Schmerzen im Leib auf. Die Frau wurde ohnmächtig, fast pulslos. Befund in der Klinik: Leib meteoristisch aufgetrieben. Rechte untere Bauchseite etwas vorgewölbt und stärker druckschmerzhaft. Leukocyten im Blut 22 000. Temperatur 37°. Operation zunächst wegen des schlechten Zustandes abgelehnt. 2 Tage später wegen Verdachtes auf Ileus oder auf einen paranephritischen Prozeß Operation. Rechtsseitiges circumrenales Haematom. 7 Stunden nach der Operation Tod im Schock.

Sektion: Ausgangspunkt der Blutung makroskopisch nicht nachweisbar. Mikroskopisch jedoch läßt sich beweisen, daß die Blutung von der rechten Nebenniere ausgeht. Diese findet sich haemorrhagisch infarciert. Ihre Venen sind thrombosiert.

Charles und Farr (New York): Ein 34-j. Seemann erkrankte 2 Wochen vor seiner Aufnahme in das Hospital mit mäßig starken Schmerzen in der rechten Bauchseite. Am 4. Tage vor der Einlieferung in das Krankenhaus traten plötzlich heftige Schmerzen im Oberbauch auf, sodaß Patient ohnmächtig wurde. Der hinzugezogene Arzt vermochte dem Patienten selbst mit Morphium keine Ruhe zu verschaffen. Bei der Aufnahme in das Krankenhaus bot sich folgender Befund: Gut entwickelter, kräftiger Patient, der ein wenig anämisch aussieht. Eine exakte körperliche Untersuchung ergab außer einer chronischen Tonsillitis und dem abdominellen Befunde nichts Besonderes. Abdomen: Im rechten Unterbauch eine schmerzhafte fühlbare Resistenz, die bis in die Nierengegend hinaufreicht. Im Urin kein Blut, kein Eiweiß. 2,8 Millionen Erythrocyten, 28 000 Leukocyten. Temperatur bei der Einlieferung 38,5°. Puls 128 Schläge in der Minute. Die Diagnose lautete: Appendizitischer Absceß oder perinephritischer Absceß. In Anbetracht der Unsicherheit der Diagnose wurde eine Probelaparatomie vorgenommen. Operation: rechtsseitiger Pararektalschnitt. Eröffnung des Peritoneums. In der Peritonealhöhle eine geringe Menge geronnenen Blutes. Im Bereich des Colon ascendens, der rechten Hälfte des Transversums und des Mesocolons eine enorme massive Blutung, teils frisches Blut, teils Blutklumpen. Man dachte zuerst an ein altes nekrotisches Hypernephrom. Ausschälung der rechten Niere aus ihrer Fettkapsel. Alles erscheint normal, mit Ausnahme der Blutung. Die sorgfältige Exploration ergab, daß die Blutung entlang der Vena cava inferior bis ins Becken reichte, nach oben bis zum Zwerchfell. Transversaler Rektusschnitt. Genaueste Untersuchung aller intraabdominellen Organe. Überall stößt man auf Blutmassen, die zum Teil älter zu sein schei-

nen. Einlegen eines Mikulicz-Tampons. Verschluß des Bauches. Am Morgen des nächstfolgenden Tages Anstieg der Temperatur auf 39°. Noch am selben Morgen exitus ohne besondere Symptome.

Sektion: Bilaterale adhaesive Pleuritis, fettige Infiltration der Leber, Hämorrhagie des Pankreaskopfes, Haemoperitoneum, Blutextravasate im Spatium retroperitoneale. Chronische Nephritis und suprarenale Apoplexie auf infektiöser Basis. Die Nebennieren waren nicht aufzufinden. In den Blutklumpen entlang der Vena cava inferior Nebennierenrindenfragmente.

Ein Fall von circumrenalem Haematom, ursächlich bedingt durch eine rechtsseitige Nebennierenapoplexie, wurde vor einigen Monaten in der hiesigen Klinik beobachtet.

Anamnestisch konnte bei dem 43järigen Inspektor W. nur in Erfahrung gebracht werden, daß er vor längerer Zeit sich einer antiluetischen Kur unterzogen hatte. Abgesehen von der spezifischen Erkrankung war Patient angeblich stets gesund gewesen. 2 Tage vor der Einlieferung in die hiesige Klinik verspürte er plötzlich aus bestem Wohlbefinden heraus Schmerzen in der rechten Flanke. Diese trugen nicht den Charakter eines typischen kolikartigen Schmerzes, sondern mehr den eines Dauerschmerzes. Sie zogen allmählich herunter in den rechten Unterbauch. Das Maximum der Schmerzhaftigkeit blieb jedoch bestehen in der Gegend des rechten Nierenlagers. Der zu Hause konsultierte Arzt schickte den Patienten sogleich in die hiesige Klinik in der Annahme, daß es sich um eine akute Appendizitis handele. Bei der Einlieferung am 3. 3. 1933 bot sich folgender Befund: Mittelgroßer, magerer Patient, der einen schwerkranken Eindruck macht. Die sichtbaren Schleimhäute sind schlecht durchblutet. Die systematisch durchgeführte Untersuchung ergibt: An Kopf- und und Halsorganen kein besonderer Befund. Insbesondere an den Pupillen nichts Pathologisches. Die Zunge ist feucht und nicht belegt. An Herz und Lunge keine krankhaften Veränderungen. Im Abdomen besteht Spannung rechts unten. Gleichzeitig hochgradige Empfindlichkeit in der rechten Flanke. Ausgesprochen starker Klopfschmerz im Bereich des rechten Nierenlagers. Die digitale Exploration des Rektums läßt eine starke Empfindlichkeit in der rechten unteren Beckenhälfte konstatieren. Von Seiten des Zentralnervensystems liegen keinerlei Störungen vor. Die sogleich vorgenommene Leukocytenzählung ergibt: 17 200 Leukocyten. Im Urin: Eiweiß negativ, Zucker negativ. Im Sediment: Erythrocyten +++ — +++ Leukocyten +, Epithelien ++, Zylinder ø. Temperatur 38,1°, Puls 80. Unter der Diagnose „Appendizitis" wird noch am gleichen Tage eine Laparatomie vorgenommen. (Prof. Frey).

Operationsbericht: In Evipan-Aethernarkose rechtsseitiger Pararektalschnitt. Bei der Eröffnung der Bauchhöhle läuft flüssiges Blut entgegen. Appendix o. B. Pankreas o. B. Verlängerung des Pararektalschnittes durch einen transversalen Rektusschnitt. Aus

der rechten Nierengegend läuft Blut herab. Transperitoneale Freilegung der rechten Niere und Exstirpation derselben. Die herausgenommene Niere erweist sich als intakt. Anschließend Exstirpation der total in einem Blutkuchen aufgelösten Nebenniere. Einlegung eines Mikulicz-Tampons. Schichtweiser Bauchverschluß. Im Anschluß an die Operation wurde sogleich eine Transfusion 500 ccm vorgenommen.

Die Operation wurde von dem Patienten gut überstanden. Die nach der Operation auf 39,1° gestiegene Temperatur sank in den folgenden Tagen kontinuierlich zur Norm ab. Am 8. Tage nach der Operation Entfernung des Tampons. Patient erholte sich zusehends von Tag zu Tag. Von seiten der Nieren konnte an Hand einer Ausscheidungskurve und der täglichen Urinkontrolle eine Funktionsstörung mit Sicherheit ausgeschlossen werden. Die an der Stelle des Tampons befindliche Fistel schloß sich durch Bildung guter Granulationen. In Anbetracht des komplikationslosen Heilverlaufes war es möglich, den Patienten nach einem 32tägigen Krankenhausaufenthalt geheilt zu entlassen.

Der hiesige Fall gibt uns zunächst einmal wieder ein klares Bild darüber, wie unklar die Ätiologie des Krankheitsbildes noch ist. Zwar konnte die Quelle der Blutung, wie in manchen anderen Fällen, auch hier festgestellt werden. Was aber im Einzelnen verantwortlich zu machen ist für das Entstehen der bei der Operation festgestellten Nebennierenveränderung, läßt sich schwer sagen. Die einzige Erklärung, die aber nur eine Vermutung auf Grund der Anamnese in unserem Falle bedeutet, ist wohl die, daß eine chronisch-infektiöse Noxe (alte Lues) für das Zustandekommen der Nebennierenblutung verantwortlich ist. Gestützt wird diese Annahme dadurch, daß in der Literatur ein ähnlicher Fall beschrieben worden ist von den Amerikanern Pearl und Brunn.

Auch hier konnte anamnestisch in Erfahrung gebracht werden, daß Patient wegen einer Lues eine antisyphilitische Kur durchgemacht hatte. Gleichzeitig sei hier die Frage aufgeworfen, ob nicht etwa als schädigendes Agens in diesen beiden Fällen das Salvarsan anzusprechen ist. Es sei hier auf die anatomischen, durch Salvarsan bedingten Veränderungen im Gehirn hingewiesen, die unter dem Namen „Purpura cerebri" bekannt sind. Was die Symptomatologie des Krankheitsbildes anbetrifft, so fehlten in unserem Falle von dem in der Literatur als Kardinaltrias beschriebenen Symptomen einmal die Ausbildung eines Tumors in der Nierengegend, wie auch die klinischen Zeichen einer schweren inneren Blutung. Im Vordergrund stand nach wie vor eine hochgradige Empfindlichkeit in der rechten Flanke und im rechten Unterbauch, die jedoch nicht so typisch war, um die Diagnose „Appendizitis" als gesichert erscheinen zu lassen. So ist es denn auch erklärlich, daß man sich langsam zur Stellung der Diagnose „Appendizitis" entschloß. Und doch ist der günstige Ausgang des Falles lediglich darauf zurückzuführen, daß dank dieser Indikationsstellung das Abdomen zu einer Zeit eröff-

net wurde, da die Blutung noch nicht so weit fortgeschritten war, um ihre verheerende peritoneale Schockwirkung zu entfalten. Hätte man in unserem Falle zunächst eine genaue Untersuchung der Nieren vorgenommen, um „per exclusionem" zu einer richtigen Diagnose zu gelangen, so wäre vielleicht der günstige Augenblick für die Operation verpaßt worden und der Ausgang ein ungünstigerer gewesen.

Ein zweiter Fall von einer Nierenlagerblutung konnte zur Zeit in der hiesigen Klinik beobachtet werden.

Die Familienanamnese der 42jährigen Patientin ergibt nichts Besonderes außer der Tatsache, daß eine Schwester ebenfalls an Hypertonie leidet. Sie selbst hat als Kind Masern und Keuchhusten durchgemacht. In den späteren Jahren litt Patientin zweimal heftig an Gelenkrheumatismus. 1912 erkrankte sie an Scharlach, 1924 an einer Diphtherie. Seit dieser Zeit traten Herzbeschwerden auf in Form von Kurzatmigkeit und Oppressionsgefühlen in der Herzgegend. Patientin begab sich in Behandlung eines Herzspezialisten. Eine Verschlechterung des Zustandes machte eine stationäre Behandlung in der hiesigen Medizinischen Klinik erforderlich (30. 11. 1933). Hier wurde die Patientin am 5. 12. 33 gegen 9½ Uhr abends plötzlich von heftigen Schmerzen in der rechten Bauchseite befallen. Erbrechen, profuser Schweißausbruch und starke Blässe stellten sich ein. Die rechte Bauchhälfte erwies sich als äußerst druckschmerzhaft. Eine reflektorische Muskelspannung konnte nicht festgestellt werden. Am Morgen des folgenden Tages erneut heftige an Intensität zunehmende Schmerzen im Bereich des Unterbauches und in der rechten Flanke. Jetzt reflektorische Muskelspannung deutlich nachweisbar. Der Stuhlgang war angehalten. Auf Veranlassung des als Consiliarius hinzugezogenen Chirurgen (Prof. Dr. Frey) wurde die Patientin in die hiesige chirurgische Klinik verlegt wegen Verdachtes auf perityphlitischen Absceß.

Bei der Aufnahme in die hiesige Klinik bot sich folgender Befund:

Status: Mittelgroße Patientin in mäßigem Kräfte- und Ernährungszustand. Zyanose der sichtbaren Schleimhäute. Enorm blasse Gesichtsfarbe. Zunge feucht, etwas belegt. Grobschlägiger Tremor der Hände. Temperatur 37,7°. Leukocyten 16 000. Urin: Ery. (+). Sonst o. B.

Thorax: Atmung etwas beschleunigt von normaler Tiefe. Kein Nasenflügelatmen. Atemexkursionen beiderseits gleich groß. Perkuttorisch und auskultatorisch kein Anhaltspunkt für pneumonische Prozesse. Dagegen diffuse Bronchitis mit schleimig-zähem, z. Zt. aber nicht rostfarbenem Sputum.

Cor.: Riva-Rocci: 175/90 Hg. Puls labil, bei den geringsten Anstrengungen Steigerung der Frequenz. Aktion ziemlich regelmäßig. Töne leise und dumpf. Systolisches Geräusch über der Spitze.

Verbreitung der Herzgrenze nach links. Das E. K. G. ergibt eindeutig, daß es sich um eine Herzmuskelschädigung handelt.

Abdomen: Die Bauchdecken bewegen sich bei der Atmung kaum mit. Die Palpation ergibt: Reflektorische Bauchdeckenspannung im ganzen rechten Unterbauch, die mit stärkster Druckschmerzhaftigkeit verbunden ist. Dicht oberhalb der Spin. il. ant. sup. fühlt man einen nach vorne zu scharf, nach hinten unscharf abgegrenzten, glattwandigen, anscheinend sehr prallen Tumor, der ebenfalls stark druckschmerzhaft ist. Das übrige Abdomen ist frei.

Der abdominelle Befund läßt an einen perityphlitischen Absceß denken. Gegen diese Diagnose spricht:

1. der schlagartige Beginn der Erkrankung,
2. die rasche Entwicklung des Abscesses,
3. die nicht hohe Leukocytose.

Zur Stellung einer sicheren Diagnose kann man sich nicht entschließen. Gleichzeitig wird an eine „Mesenterialembolie" gedacht.

Die sofort vorgenommene Operation (Prof. Dr. Frey) ergibt:

In Evipan-Äther-Narkose Wechselschnitt im Bereich des rechten Unterbauches. Nach Durchtrennung der teilweise sulzig infiltrierten Bauchwandschichten und Eröffnung des Peritoneums entleert sich nur wenig, leicht hämorrhagisch gefärbtes Exsudat. Nun zeigt sich, daß die Wand des Coecums blutig infarciert ist. Erweiterung des Schnittes zuerst pararektal etwas nach oben, dann schräg nach außen gerichtet. Die blaurote Verfärbung im Coecumbereich hat nicht die ganze Darmwand befallen, sondern breite Partien derselben sind vollkommen normal. Die verfärbten Abschnitte liegen der lateralen Bauchwand an. Auch hier ist das subperitoneale Gewebe blutig durchtränkt. Die Verfärbung ist um so stärker ausgeprägt an Darm und lateraler Bauchwand, je weiter man nach oben geht, während das Colon transversum vollkommen normal ist. Jetzt wird die Diagnose klar: Es muß sich um eine retroperitoneale, vom rechten Nierenlager ausgehende Massenblutung handeln.

Zur Sicherstellung wird das laterale Peritoneum seitlich vom Coecum geöffnet. Man gelangt in eine von Blutkoagula gefüllte Höhle, die sich nach oben erstreckt. Nach Vernähung des Peritoneums oben außen extraperitoneales Vorgehen. Die ganze Höhle ist ausgefüllt von ca. 1 Liter geronnenen Blutes, (gut kindskopfgroßer Klumpen), das entfernt wird. Die Blutungsquelle wird nicht gesucht. Auf die Nephrektomie wird mit Rücksicht auf den schlechten Allgemeinzustand verzichtet. Einlegen eines Gummirohres und zweier Siriusdrains. Hierauf schichtweiser Verschluß der Bauchdecken bis auf die Drainagestelle.

Der operative Eingriff wurde von der Patientin relativ gut vertragen. Die Temperaturen stiegen nach der Operation an, fielen aber bald wieder kontinuierlich ab. Die Patientin hat sich inzwischen

erholt, sodaß zur Zeit von chirurgischer Seite keine Gefahr mehr besteht.

Während in dem ersteren Falle die Quelle der Nierenlagerblutung festgestellt werden konnte, war dies in dem letzteren Falle in Anbetracht des schlechten Allgemeinbefindens der Patintin nicht möglich. So bleibt auch hier die Frage nach der Ätiologie des Krankheitsbildes offen. Mit größter Wahrscheinlichkeit ist jedoch die bei der Patientin bestehende Hypertonie als Ursache für das Zustandekommen der Erkrankung anzusehen. Von welchem Organ die Blutung ausging, läßt sich nur vermuten. Bedenkt man, daß die Patientin mit 21 Jahren einen Scharlach, mit 33 Jahren eine Diphtherie durchgemacht hat, so ist man geneigt, die Nebenniere als Blutungsquelle anzusprechen. Denn dieses Organ weist nach voraufgegangenen Infektionskrankheiten (Scharlach, Diphtherie) erfahrungsgemäß eine erhöhte Bereitschaft zu Haemorrhagien auf. Nimmt man nun eine Schädigung der Nebennieren in obigem Sinne an, so besteht durchaus au die Möglichkeit, daß eine Hypertonie an diesem „locus minoris resistentiae" eine apoplektiforme Blutung hervorrufen kann. Bezüglich der Symptomatologie ist in unserem zweiten Falle folgendes zu sagen: Die drei Hauptsymptome waren vorhanden. Wenn man sich dennoch nicht zur Diagnosenstellung der Nierenlagerblutung entschloß, so ist das so zu erklären, daß der abdominelle Palpationsbefund in erster Linie an das Vorhandensein eines perityphlitischen Abscesses denken ließ. Allein die ungewöhnlich schnelle Entwicklung des Tumors und die geringe Leukocytose im Blut ließen die Diagnose „appendizitischer Absceß" als wenig gesichert erscheinen. Außerdem waren die Zeichen einer secundären Anämie nicht so eindrucksvoll, da die Patientin schon infolge ihres Grundleidens (Myokarditis) eine starke Blässe zeigte.

Zusammenfassend läßt sich also sagen, daß das Krankheitsbild des circumrenalen Haematoms zwar sehr selten auftritt, aber doch in Anbetracht seiner hohen Mortalität ein erhöhtes chirurgisches Interesse beanspruchen soll. Daß die Diagnosenstellung möglich ist, lehrt uns die Literatur ebenso wie sie uns zu der Hoffnung berechtigt, daß in Zukunft die Mortalität um ein Beträchliches niedriger sein dürfte; Voraussetzung dafür ist allerdings die Frühdiagnose. Jedenfalls erscheint jede weitere Veröffentlichung eines derartigen Falles berechtigt und wünschenswert, um auf Grund eines ausgedehnteren Materials allmählich zu größerer Klarheit über das Wesen der Massenblutungen ins Nierenlager zu gelangen.

LITERATUR

Aichel: Zur Kenntnis der Nebennieren. Münch. med. Wo. 1900, Nr. 36.
Antonini, A.: Nuovo contributo allo studio delle emorragie traumatiche delle surrenali. Endocrinologica 6, 1931.
Aschoff: Pathologische Anatomie.
Baggerd: Zur Kenntnis der Massenblutungen ins Nierenlager. Bruns Beitr. Bd. 91, 1914.
Balo: Beitrag zum Krankheitsbild der perirenalen Apoplexie. Ziegelers Beitr. z. path. Anatomie. Bd. 73, H. 3.
Barthels: Über das circumrenale Haematom. Brun's Beitr. Bd. 150, 1930.
Baumgarten: Lehrbuch der pathogenen Mikroorganismen.
Bollag: Ein Fall von Massenblutung ins Nierenlager bei Hämophilie. Dtsche Zeitschr. f. Chir. Bd. 152, H. 1—6.
Bonthius, A.: Apoplexie of Kidney bed. J. americ. Assoc. 96, 1931.
Brodnitz: Die Apoplexie der Nebennieren mit Darmspasmen. Verh. d. Dtsch. Ges. f. Chir. 1910, S. 280.
Brunner: Zur Kenntnis der Massenblutung in das Nierenlager und der Apoplexie der Nebennieren. Dtsche Zeitschr. f. Chir. Bd. 202, 1927, H. 4.
Coenen: Über die Folgezustände der Spontanblutungen in die Umgebung der Niere. B. kl. W. 1910.
Coenen: Das perirenale Hämatom. Brun's Beitr. Bd. 70, H. 2—3, 1910.
Da Costa, J. Chalmers and Baxter, L. Crawford: Spontaneous perirenal hematoma. Proc. of the pathol. Soc. Philadelphia Bd. 23, 1921.
Delbet: Les surénalites au point de vue chirurgicale Paris chir. Jg. 6, Nr. 3 u. 4, 1914.
Doll, K.: „Das zirkumenale Hämatom". Brun's Beitr. 147, 1929, 503—558.
Doll: Die Apoplexie des Nierenlagers. M. m. Wo. 1907, Nr. 49.
Ecarius: Über retroperitoneale Massenblutungen. Dtsche. m. Wo. 1928, Nr. 35, S. 1462.
Eigler: Über retroperitoneale Massenblutungen. M. m. Wo. 1928, Nr. 13, S. 563.
Fahr: Peritoneales Hämatom und Perinephritis capsularis haemorrhagica. Zbl. f. Pathol. Bd. 37, 1926.
Farr, Charles and Semsroth, K.: Suprarenal hemorrhage. Arch. of Surg. Bd. 15, Nr. 4, 1927.
Haebler: Zur Kenntnis des subkapsulären Nierenhämatoms. Dtsche. m. W. 1928, Nr. 26.
1928.
Hering: Perirenales Haematom und Scharlach. Dtsche. m. W. 1913, Nr. 1.
Herszky: Über einen Fall von Massenblutungen ins Nierenlager. Med. Kl. 1925, Nr. 19.
Hildebrand: Über perirenale Cysten haemorrhagischen Ursprungs. Arch. f. klin. Chir. Bd. 130.

Joseph: Blutung in das Nierenlager. Dtsche. Zeitschr. f. Chir. Bd. 94, 1908.
Kamniker: Beitrag zur Kenntnis der Nebennierenblutungen. Frankf. Zeitschr. f. Pathol. Bd. 35, H. 3, 1927.
Karoling: Haemorrhagic Infarktion of the adrenals in Sepsis. International Abstract of Surgery. Bd. 41.
Kümmell: Die Sklerose des Nierenlagers. Zeitschr. f. urol. Chir. Bd. 3, 1917.
Läwen: Über das sogenannte perirenale Hämatom und andere spontane retroperitoneale Massenblutungen. Dtsche. Zeitschr. f. Chir. Bd. 113, 1912.
Lenk: Über Massenblutungen in das Nierenlager. Dtsche. Zeitschr. f. Chir. Bd. 102, 1909.
Lissauer: Zur Kenntnis der Nebennierenblutungen. Virch. Arch. Bd. 193, 1908, S. 137.
Löwenberg: Blutung ins Nierenlager der Periarteriitis nodosa. M Kl. 1923, Nr. 7.
Mertens: Massenblutungen in das Nierenlager auf dem Boden einer Periarteriitis nodosa. Kl. Wo. 1922, Nr. 37.
Pearl, Felix and Harold Brunn: Suprarenal apoplexie bilateral. Surg. 47, 1928.
Peters: Zur Ätiologie der perirenalen Massenblutungen. Brun's Beitr. Bd. 123, 1921, S. 228.
Photakis: Haematom der Nebenniere bei chronischer Nephritis. M. Kl. 1926, Nr. 31.
Pick: Spontanblutungen in das Nierenlager. M. Kl. 1910, Nr. 25.
Reinhardt: Zur Entstehung der Massenblutungen ins Nierenlager infolge Durchbruchs eines Aneurysmas der rechten Art. ovarica. Dtsche. m. Wo. 1918, Nr. 38.
Ricker: Über die haemorrhagische Infarzierung des Nierenlagers. Ziegler's Beitr. Bd. 50. 1911.
Rosenbach: Ein Beitrag zur Massenblutung ins Nierenlager. M.m.W. 1917, Nr. 4.
Roth: Spontaneus perirenal haematoma. California state journ. of med. Bd. 22, Nr. 2, 1924.
Rubritius: Beitrag zur Kenntnis der renalen Massenblutungen. Zeitschrift f. urolog. Chir. Bd. 10, 1922.
Schlichting: Spontane Blutungen in das Nierenlager. Dtsche. Zeitschrift f. Chir. Bd. 114, 1912.
Schlohs: Über einen Fall von Massenblutung ins Nierenlager. Wien. kl. Wo. 1926, Nr. 45.
Schmaus, Herxheimer: Grundriß der pathologischen Anatomie.
Schrader: Zur Frage der Entstehung der sog. Nebennierenapoplexie. Frankf. Zeitschr. f. Pathol. Bd. 37, H. 1—2, 1929.
Schultze: Über das spontane perirenale Haematom. Dtsche. Zeitschr. f. Chir. Bd. 136, 1916.
Simmonds: Über Nebennierenblutungen. Virch. Arch. Bd. 170, H. 2, 1902.
Sohn: Die spontanen Massenblutungen ins Nierenlager. Dtsche Zeitsch. f. Chir. Bd. 164, H. 1—3.
Szenes: Spontanruptur der Niere mit Massenblutung ins Nierenlager. Zeitschr. f. Urol. Bd. 17, 1923.

Traum: Über spontane Massenblutung ins Nierenlager bei Haemophilie. Dtsche. Zeitschr. f. Chir. Bd. 215, H. 6.
Tschmarke: Beitrag zur Kasuistik und Therapie der Massenblutungen in das Nierenlager. Dtsche. Zeitschr. f. Chir. Bd. 221, 1929.
Waegner: Massenblutung ins Nierenlager durch geplatztes Nierenarterienaneurysma. Deutsche med. Wo. 1931.
Wagner: Zur Kasuistik des retroperitonealen Haematoms. Deutsche m. Wo. 1912, Nr. 35.
Zwerg: Klinischer Beitrag zur Massenblutung ins Nierenlager. Deutsche med. Wo. 1928, Nr. 27.

Es ist mir eine angenehme Pflicht Herrn Oberarzt Dr. Duschl für die Überlassung der Arbeit und das rege Interesse für diese hier meinen aufrichtigsten Dank auszusprechen.

LEBENSLAUF.

Am 26. Mai 1908 wurde ich als Sohn des Lehrers Josef Roemer in M.Gladbach-Neuwerk geboren. Nach dreijährigem Besuch einer Volksschule und einjährigem Besuch der Vorschule des Hohenzollerngymnasiums in Düsseldorf war ich von 1918—1927 Schüler des genannten Gymnasiums, das ich Ostern 1927 mit dem Reifezeugnis verließ. An den Universitäten Bonn und Marburg absolvierte ich meine vorklinischen Semester. Herbst 1929 bestand ich in Marburg das Physikum. Die klinischen Semester verbrachte ich mit Ausnahme des zweiten, das mich wieder nach Marburg führte, an der Medizinischen Akademie in Düsseldorf. Nach bestandenem Staatsexamen im Herbst 1932 begann ich meine Praktikantenzeit am 1. Dezember 1932 auf der inneren Abteilung des katholischen Krankenhauses „Maria-Hilf" in M.Gladbach. Ab 1. Mai 1933 war ich tätig in der hiesigen Chirurgischen Klinik, wo ich am 1. Dezember 1933 mein Praktikantenjahr beendete. Zur Zeit arbeite ich als Volontärarzt in der Röntgenabteilung der hiesigen Chirurgischen Klinik.